

วรกานต์ ยอดชมภู 2553: ผลของการใส่ปุ๋ยหมักมูลโคร่วมกับปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยรองพื้นต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดินพิมาย และชุดดินสดีก  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณศิริ กำลิ่ง, D.Agr. 167 หน้า

ผลของการใส่ปุ๋ยหมักมูลโคร่วมกับปุ๋ยเคมีเป็นปุ๋ยรองพื้นต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ใน 2 ฤดูปลูก วางแผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ภายในบล็อก (Randomized Complete Block Design, RCBD) ประกอบด้วย 8 ดำรับการทดลอง จำนวน 4 ซ้ำ โดยในฤดูปลูกที่ 1 มีดำรับการทดลองดังนี้ ดำรับที่ 1 เป็นดำรับควบคุม ดำรับที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 25 กก./ไร่ ดำรับที่ 3 ใส่ปุ๋ยหมักมูลโคอัตรา 75 กก./ไร่ ดำรับที่ 4 และ 5 ใส่ปุ๋ยหมักมูลโคอัตรา 75 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีอัตรา 6.25 และ 12.50 กก./ไร่ ตามลำดับ ดำรับที่ 6 - 8 ใส่ปุ๋ยเช่นเดียวกับดำรับที่ 3 - 5 แต่เพิ่มอัตราปุ๋ยหมักมูลโคเป็น 150 กก./ไร่ ส่วนในฤดูปลูกที่ 2 ปรับเปลี่ยนดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยหมักมูลโค (ดำรับที่ 3-8) จากอัตรา 75 และ 150 กก./ไร่ เป็น 150 และ 300 กก./ไร่ ปุ๋ยเคมีใช้สูตร 16-16-8 ทดลองในแปลงนาเกษตรกรนอกเขตชลประทานใน 3 ชุดดิน คือ ชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดินพิมาย และชุดดินสดีก

ผลการทดลองพบว่า ผลผลิตข้าวในฤดูปลูกที่ 1 และ 2 ของดำรับควบคุมในชุดดินร้อยเอ็ดเท่ากับ 130.48 และ 170.11 กก./ไร่ ตามลำดับ ในชุดดินพิมายเท่ากับ 357.89 และ 354.39 กก./ไร่ ตามลำดับ ส่วนในชุดดินสดีกเท่ากับ 82.67 และ 286.05 กก./ไร่ ตามลำดับ ผลการทดลองในชุดดินร้อยเอ็ดพบว่า ดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยมีการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวมากกว่าดำรับควบคุม โดยดำรับที่มีการใส่ปุ๋ยในอัตราปุ๋ยที่สูงขึ้นในฤดูปลูกที่ 2 คือดำรับปุ๋ยหมักมูลโคอัตรา 300 กก./ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมีอัตรา 6.25 และ 12.50 กก./ไร่ ให้ผลผลิตสูงกว่าดำรับปุ๋ยเคมี ส่วนในชุดดินพิมาย และชุดดินสดีกพบว่า ดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยมีการเจริญเติบโตมากกว่าดำรับควบคุม แต่มีผลผลิตใกล้เคียงกับดำรับควบคุม ชุดดินร้อยเอ็ดมีค่าดัชนีการเก็บเกี่ยวจากธาตุไนโตรเจน หรือโพแทสเซียม (nutrient harvest index) ของกลุ่มดำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ย สูงกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยในฤดูปลูกที่ 2 แต่ไม่พบผลดังกล่าวนี้ในชุดดินพิมาย และชุดดินสดีก ของทั้ง 2 ฤดูปลูก นอกจากนี้ ในชุดดินร้อยเอ็ด ให้ค่าประสิทธิภาพของธาตุอาหารหลักในการให้ผลผลิตจากการใส่ปุ๋ยหมักมูลโคอัตรา 150 กก./ไร่ หรือใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีอัตรา 12.50 กก./ไร่ สูงกว่าดำรับปุ๋ยเคมี ส่วนชุดดินพิมาย และชุดดินสดีก ให้ค่าประสิทธิภาพของธาตุอาหารหลักในการให้ผลผลิตจากการใส่ปุ๋ยหมักมูลโคอัตรา 150 กก./ไร่ หรือใส่ร่วมกับปุ๋ยเคมีอัตรา 6.25 กก./ไร่ สูงกว่าดำรับปุ๋ยเคมี